



**MURAT
YAYINLARI**

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ**

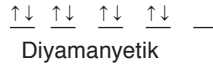
KİMYA

DENEME TG-10
ÇÖZÜM KİTAPÇIĞI

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

ÇÖZÜMLER

1. D $[\text{Ni}(\text{CN})_5]^{-3}$ kompleks bileşiği için,
Hibritleşme türü dsp^3
Molekül geometrisi kare piramit
Merkez atomun koordinasyon sayısı 5
 $_{28}\text{Ni}^{+2} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$



2. D Önce çözeltideki H^x iyonu derişimi bulunur.
 $M = \frac{n}{V} \Rightarrow M = \frac{1 \cdot 10^{-12}}{5 \cdot 10^{-1}} = 2 \cdot 10^{-12} \text{ M}$
 $\text{pH} = -\log[\text{H}^+] \Rightarrow \text{pH} = -\log 2 \cdot 10^{-12} \Rightarrow \text{pH} = 11,7$

3. E $\text{pH} = 4$ ise $[\text{H}^+] = 1 \cdot 10^{-4} \text{ M}$ 'dir.
 $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
 $5 \cdot 10^{-5} \text{ M} \quad 1 \cdot 10^{-4} \text{ M}$
 $M = \frac{n}{V} \Rightarrow 5 \cdot 10^{-5} = \frac{n}{0,5} \Rightarrow n = 2,5 \cdot 10^{-5} \text{ mol H}_2\text{SO}_4$
 $\frac{1 \text{ mol H}_2\text{SO}_4 \quad 98 \text{ gram ise}}{2,5 \cdot 10^{-5} \text{ mol H}_2\text{SO}_4 \quad x \text{ gramdır.}}$
 $X = 245 \cdot 10^{-5} \text{ gram H}_2\text{SO}_4$

4. E Soruda verilen tüm bilgiler doğrudur.

MURAT YAYINLARI

5. C
- | | | | | |
|-------------|------------|--------------|---|--------------|
| | HX | H^+ | + | X^- |
| Başlangıç : | 0,1 M | | | |
| İyonlaşan : | -xM | +xM | | +xM |
| Son : | (0,1 - x)M | xM | | xM |

$$K_a = \frac{[\text{H}^+][\text{X}^-]}{[\text{HX}]} 4,9 \cdot 10^{-10} = \frac{x \cdot x}{(0,1 - x)} \Rightarrow x = 7 \cdot 10^{-6} \text{ M}$$

ihmal

$$[\text{H}^+] = xM \quad -[\text{H}^+] = 7 \cdot 10^{-6} \text{ M}$$

6. D II. Her bir çözeltideki H^+ ve OH^- iyonları mol sayıları bulunur.

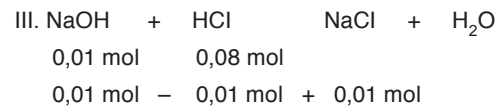
$$M = \frac{n}{V} \Rightarrow 0,1 - \frac{n}{0,1} \Rightarrow n = 0,01 \text{ mol NaOH}$$

$$n\text{OH}^- = 0,01 \text{ mol}$$

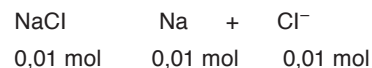
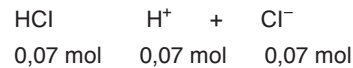
$$M = \frac{n}{V} \Rightarrow 0,2 - \frac{n}{0,4} \Rightarrow n = 0,08 \text{ mol HCl}$$

$$n\text{H}^+ = 0,08 \text{ mol}$$

$n\text{H}^+ > n\text{OH}^-$ olduğundan çözelti asidiktir ve pH 7'den küçüktür.



- 0,07 mol ↓
HCl artar 0,01 mol NaCl oluşur



$$[\text{H}^+] = \frac{0,07}{0,5} = \frac{7}{50} = 0,14 \text{ M}$$

$$[\text{Cl}^-] = \frac{0,07 + 0,01}{0,5} = \frac{0,08}{0,5} = 0,16 \text{ M}$$

- I. 25°C 'de tüm çözeltiler için $[\text{H}^+] \cdot [\text{OH}^-] = 1 \cdot 10^{-14} \text{ M}^2$ 'dir.

MURAT YAYINLARI

7. D $25^{\circ}\text{C}'de [H^+] = 1.10^{-2} \text{ M}$ ise $[OH^-] = 1.10^{-12} \text{ M}'dir.$
pH = 2 ve pOH = 12'dir.

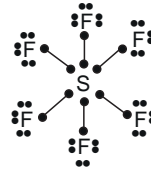
10. B İyonların yarıçapları oranı $0,73 \leq r^+ / r^- < 0,99$ şeklinde olan iyonik kristalde, katyon kübik boşluğu doldurmakta anyon ise basit kübik sistemi oluşturmaktadır.

$$\text{CsCl} \frac{r^+}{r^-} = \frac{\text{Cs}^+}{\text{Cl}^-} = \frac{168}{181} = 0,92$$

MURAT YAYINLARI

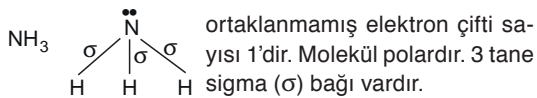
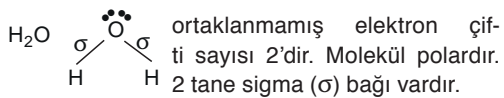
8. C NH_3 ve PH_3 moleküllerindeki N atomunun yarı çapı P atomuna göre daha küçüktür. Bu nedenle NH_3 daha sert bir bazdır.
Soruda verilen diğer bilgiler de doğrudur.

11. C SF_6 molekülünün VSEPR gösterimi



AX_6 şeklindedir.

9. E O_2 $\text{:}\ddot{\text{O}}=\ddot{\text{O}}\text{:}$ ortaklanmamış elektron çifti sayısı 4'tür. Molekül apolardır. 1 tane sigma (σ) bağı vardır.



MURAT YAYINLARI

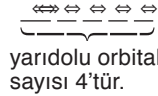
12. B Elementlerin temel hal elektron dizilişindeki yarı dolu orbital sayısı arttıkça bağ derecesi artar.

13. C Soruda verilen bilgiler iyonik katılara aittir ve NaCl iyonik katıya örnektir.

16. B $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 / 4s^2 3d^8$ 4. periyot 8B grubu

MURAT YAYINLARI

14. E I. ${}_{26}\text{Fe}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$



II. Fe elementinin magnetik özellik gösterme özelliği vardır. Buna da ferromagnetik özellik denir.

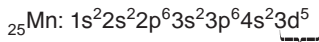
III. ${}_{26}\text{Fe}^{+2}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$
 $\ell = 2$

17. B Elementlerin gruptaki konumu $\frac{1A}{Y}$ şeklindedir.

Z
X

Atom yarıçapı arttıkça birer elektron koparmak için gereken enerji azalır. Bu yüzden birer elektron koparmak için gereken enerji $Y > Z > X$ şeklindedir.

15. A Radyal düğüm noktası sayısı $n - \ell - 1$ ile hesaplanır.



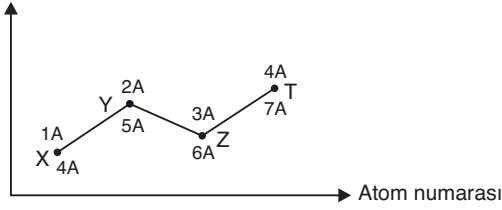
$$n - \ell - 1 = 3 - 2 - 1 = 0$$

Mn elementinin en yüksek enerjili orbitalinin (3d) radyal düğüm noktası sayısı sıfırdır.

18. C Bir elektron almaları sırasında enerji değerleri farklıdır.

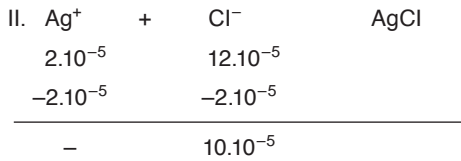
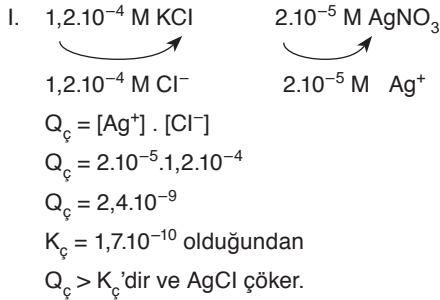
MURAT YAYINLARI

19. C İyonlaşma enerjisi (kkal/mol)



- X 1A (s^1) veya 4A (s^2p^2) grubu olabilir.
 Y 2A (s^2) veya 5A (s^2p^3) grubu olabilir.
 Z 3A (s^2p^1) veya 6A (s^2p^4) grubu olabilir.
 T 4A (s^2p^2) veya 7A (s^2p^5) grubu olabilir.
 2A ve 5A grubunda bulunan elementler küresel simetri özelliği gösterir.
 Z ve T aynı blokta (p blok) yer alır.
 X'in yarı dolu orbital sayısı 1 veya 2 olabilir.
 Y'nin yarı dolu orbital sayısı 3 olabilir.

20. A İki çözelti karıştırıldığında K_c değeri verilen tuz çökebilir. Çökmenin olup olmayacağını anlamak için Q_c değeri bulunur ve K_c ile karşılaştırılır. Çözeltiler eşit hacimlerde karıştırıldıklarından çözelti derişimleri ve iyon derişimleri yarıya iner.



$K_c = [\text{Ag}^+] \cdot [\text{Cl}^-]$
 $1,7 \cdot 10^{-10} = x \cdot (10,10^{-5})$
 $x = 1,7 \cdot 10^{-6} \text{ M}$
 son durumda çözeltideki
 $[\text{Ag}^+] = 1,7 \cdot 10^{-6} \text{ M}$ ve $[\text{Cl}^-] = 1,10^{-4} \text{ M}$ 'dir.

Sistem dengeye ulaştığı için Ag^+ ve Cl^- iyonları derişimleri çarpımı K_c olan $1,7 \cdot 10^{-10}$ 'a eşittir.

21. E $\text{XY} \rightleftharpoons \text{X}^+ + \text{Y}^-$

$x\text{M} \quad x\text{M} \quad x\text{M}$
 $K_{çç} = [\text{X}^+] \cdot [\text{Y}^-]$
 $1,10^{-10} = x \cdot x \quad x = 1,10^{-5} \text{ M}$
 $\frac{\text{XY}}{1,10^{-5} \text{ M}} \rightleftharpoons \frac{\text{X}^+}{1,10^{-5} \text{ M}} + \frac{\text{Y}^-}{1,10^{-5} \text{ M}}$

XY çözeltisi $1,10^{-5} \text{ M}$ olduğundan 1 L çözeltide $1,10^{-5}$ mol XY çözünmüş demektir.

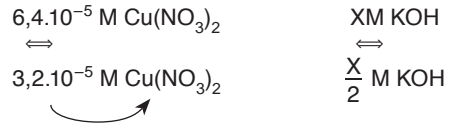
$\frac{\text{XY}}{1,10^{-5} \text{ mol}} \rightleftharpoons \frac{\text{X}^+}{1,10^{-5} \text{ mol}} + \frac{\text{Y}^-}{1,10^{-5} \text{ mol}}$

XY tuzu çözeltisi $1,10^{-5}$ molar olduğundan çözünen XY kütlesi,

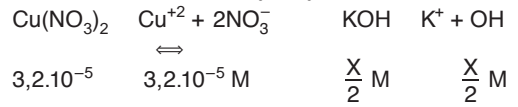
$M = \frac{n}{V} \Rightarrow M = \frac{m}{V} \Rightarrow 1,10^{-5} = \frac{m}{0,5}$

$m = 11,65 \cdot 10^{-4} \text{ gramdır.}$

22. C Çözeltiler eşit hacimlerde karıştırıldığı için her bir çözeltinin derişimi yarıya iner.



Çökme olmaması için $Q_c = K_c$ olmalıdır.



$Q_c = [\text{Cu}^{+2}] \cdot [\text{OH}^-]^2 = K_c$
 $K_c = 3,2 \cdot 10^{-5} \cdot \left(\frac{\text{X}}{2}\right)^2 = 3,2 \cdot 10^{-15} \Rightarrow x = 2,10^{-15} \text{ M}$

olmalıdır.

23. C Bir gazın yoğunlaşması sonucu düzensizlik azaldığından entropi azalır.

24. B $\Delta G_{\text{tep}}^{\circ} = [2 \cdot \Delta G_{\text{oi}(\text{CO}_2)}^{\circ} + \Delta G_{\text{oi}(\text{H}_2\text{O})}^{\circ}] - [\Delta G_{\text{oi}(\text{C}_2\text{H}_2)}^{\circ}]$
 $\Delta G_{\text{tep}}^{\circ} = [2 \cdot (-394) + (-237)] - [+209]$
 $\Delta G_{\text{tep}}^{\circ} = -1234 \text{ kJ/mol}$

25. B Yapılan iş (w) $6 - 4 = 2$

$$\frac{1 \text{ atm.L} \quad 101 \text{ j}}{2 \text{ atm.L} \quad x \text{ j}}$$

$$x = 202 \text{ j}$$

26. C Katalizör tepkime sonucu oluşan ürün miktarını değiştirmez.

27. C Mekanizmalı tepkimelerde,

- Tepkime hızını yavaş adım belirler. (II. adım)
- Katalizör kullanmak yavaş adımın aktiveleşme enerjisini düşürür (II. adım)

I. adım endotermiktir.

Aktifleşme enerjisi arttıkça tepkime hızı azalır.

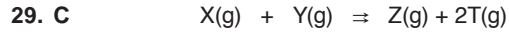
I. adım $E_a = 20$

II. adım $E_a = 80$

III. adım $E_a = 40$

28. E Soruda verilen tüm bilgiler doğrudur.

MURAT YAYINLARI



Başlangıç: 0,6 M 0,8 M - -

Harcanan: -0,4 M -0,4 M 0,4 M 0,8 M

Denge: 0,2 M 0,4 M 0,4 M 0,5 M

$$K_c = \frac{[Z] \cdot [T]^2}{[X] \cdot [Y]}$$

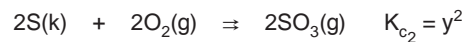
$$K_c = \frac{0,4 \cdot (0,8)^2}{0,2 \cdot 0,4}$$

$$K_c = 3,2$$

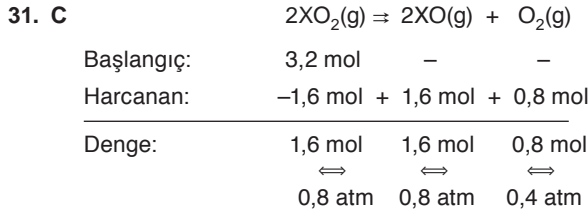
MURAT YAYINLARI

30. C I. tepkime ters çevrilir ve 2 ile çarpılır. $K_{c_1} = \frac{1}{x^2}$

II. tepkime 2 ile çarpılır. $K_{c_2} = y^2$



$$K_{c_3} = \frac{1}{x^2} \cdot y^2 = \frac{y^2}{x^2}$$



Denge anında kapta toplam 4 mol gaz varken basınç 2 atm ise her bir gazın kısmi basıncı hesaplanır.

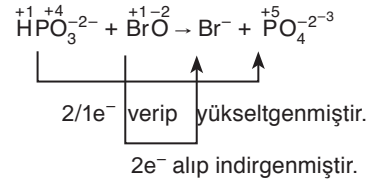
| | |
|---------------------|------------|
| 4 mol gaz | 2 atm ise |
| 1,6 mol XO_2 gazı | ? atm'dir. |
| <hr/> | |
| ? = 0,8 atm XO_2 | |

| | |
|---------------------|------------|
| 4 mol gaz | 2 atm ise |
| 1,6 mol XO_2 gazı | ? atm'dir. |
| <hr/> | |
| ? = 0,4 atm O_2 | |

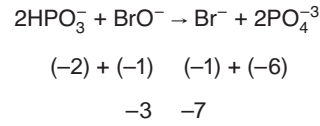
| | |
|-------------------|------------|
| 4 mol gaz | 2 atm ise |
| 1,6 mol XO gazı | ? atm'dir. |
| <hr/> | |
| ? = 0,8 atm XO | |

$$K_p = \frac{(P_{XO})^2 \cdot (P_{O_2})}{(P_{XO_2})^2} \Rightarrow K_p = \frac{(0,8)^2 \cdot (0,4)}{(0,8)^2} \Rightarrow K_p = 0,4$$

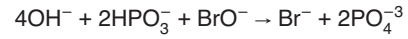
32. E Önce herbir elementin yükseltgenme basamağı bulunur. Daha sonra yükseltgenen ve indirgenen madde belirlenir.



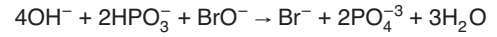
daha sonra giren ve ürünlerdeki toplam yük bulunur.



ortam bazik olduğundan - yükün eksik olduğu tarafa OH⁻ iyonu eklenir.



H ve O eşitliğini sağlamak için H₂O eklenir.

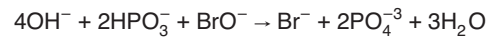


0,2 M 100 ml HPO_3^-

$$M = \frac{n}{V} \Rightarrow 0,2 = \frac{n}{0,1} \Rightarrow n_{HPO_3^-} = 0,02 \text{ mol}$$

0,2 M 100 ml BrO^-

$$M = \frac{n}{V} \Rightarrow 0,2 = \frac{n}{0,1} \Rightarrow n_{BrO^-} = 0,02 \text{ mol}$$



Başlangıç: 0,02 mol 0,02 mol

Harcanan: -0,02 mol -0,01 mol +0,06 mol

Son - 0,01 mol 0,06 mol

BrO⁻ artar H₂O oluşur.

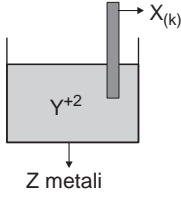
33. C III. tepkime çözünme-çökme tepkimesidir.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

34. B ${}_{36}^{81}\text{X} + {}_{-1}^0\text{e} \rightarrow {}_{35}^{81}\text{Y}$
Atom numarası = 35
Kütle numarası = 81

35. A



Aktif metal, pasif metal iyonunun bulunduğu çözeltide çözünür ve yükseltgenir. Bu nedenle metal aktifliği karşılaştırması $X > Y > Z$ şeklindedir.

36. D 2. kapta Ag^+ iyonları bulunmadığından indirgenemez ve Ag elektrodun kütlesi değişmez.

37. A Aktif bir metal pasif metal iyonunu indirgeyerek kendisi yükseltgenir ve tepkime kendiliğinden gerçekleşir. Verilen metal aktiflikleri sıralamasına göre, III. tepkimede Zn metalinin yükseltgenmesi gerekirdi ancak tepkimede Cu metali yükseltgenmiştir. Kendiğinden gerçekleşmez.
IV. tepkimede Na metalinin yükseltgenmesi gerekirdi ancak Mg metali yükseltgenmiştir. Kendiliğinden gerçekleşmez.

38. A Soruda verilen molekülde asimetrik karbon atomu olduğu için polarize ışığının titreşim düzlemini sağa veya sola çevirir.

MURAT YAYINLARI

39. D I. Aldehitlerin 1° yükseltgenmesi sonucu karboksilik asit oluşur.
II. Sekonder alkollerin 1° yükseltgenmesi sonucu keton oluşur.
III. Primer alkollerin 1° yükseltgenmesi sonucu aldehit oluşur.

40. E Verilen tüm tepkimelerin gerçekleşmesi mümkündür.

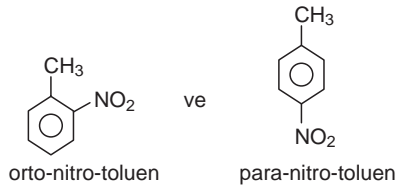
MURAT YAYINLARI

41. E Verilen tüm adlandırmalar doğrudur.

42. C



43. C Toluen'in nitrolanmasında oluşan ürünler aşağıda verilmiştir.



44. C Bileşiğin adı

Z-1-brom-1-flor-2-klor-1-büten

45. B N tane C_3H_6 42 gram ise1 tane C_3H_6 x gramdır

$$x = \frac{42}{N} \text{ gramdır.}$$

MURAT YAYINLARI

46. E Avogadro sayısı 1 mol demektir.

1 mol atom içeren C_2H_6 molekülü $\frac{1}{8}$ (0,125 mol) mol'dür.0,125 mol C_2H_6

0,25 mol C atomu içerir.

1 mol C atomu 12 gram ise

0,25 mol C atomu x gramdır.

$$x = 3 \text{ gram C atomu}$$

0,125 mol C_2H_6

0,75 mol H atomu içerir.

1 mol H atomu $6,10^{23}$ tane ise

0,75 mol H atomu x tane dir.

$$x = 4,5 \cdot 10^{23} \text{ tane H atomu}$$

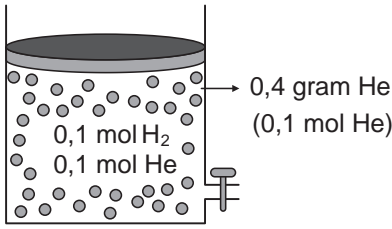
MURAT YAYINLARI

47. C I. 0,1 molekül-gram C_2H_4 0,1 mol C_2H_4 2,8 gram

II. 0,1 atom-gram Ne 0,1 mol Ne 2 gram Ne

III. 0,1 mol atom içeren CH_4 0,02 mol ve 0,32 gram CH_4

48. A



Sabit basınçlı kaba sabit sıcaklıkta 0,1 mol daha He gazı eklenirse gaz mol sayısı 2 katına çıktığından kabın hacmide 2 katına çıkar.

$$d_1 = \frac{m}{V} \Rightarrow d_1 = \frac{0,2}{2} \quad d_2 = \frac{0,2 + 0,4}{4} = \frac{0,6}{4} = \frac{0,3}{2}$$

özkütle başlangıca göre artar.

Kaptaki gaz mol sayısı 2 katına çıktığından kabın hacmide 2 katına çıkar. Birim zamanda birim yüzeye çarpan molekül sayısı (basınç) değişmez, birim hacimdeki tanecik sayısı $\left(\frac{n}{V}\right)$ değişmez.

49. C $T_1 = 127 + 273 = 400K$ $T_2 = 227 + 273 = 500K$

$n_1 = 2 \text{ mol } H_2$ $n_2 = 2 + x \text{ mol (eklenen } CH_4 \text{ mol sayısı)}$

$P_1 = 152 \text{ cmHg}$ $P_2 = 380$

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{n_1 \cdot T_1}{n_2 \cdot T_2} \Rightarrow \frac{152}{380} = \frac{2 \cdot 400}{(2 + x) \cdot 500} \Rightarrow x = 2 \text{ mol } CH_4$$

1 mol CH_4 16 gram ise

2 mol CH_4 x gramdır.

$x = 32 \text{ gram } CH_4 \text{ eklenmiştir.}$

50. E N_2O ve CO_2 gazlarının mol kütleleri aynıdır (44 g/mol), kütleleri de aynı ise mol sayıları da aynıdır.

Kabın hacmi sabit, sıcaklıkta sabit ise gazların basınçları mol sayıları ile doğru orantılıdır.

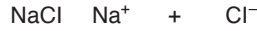
Gazların sıcaklıkları aynı olduğundan ortalama kinetik enerjileride aynıdır.

Difüzyon hızı, gazların mol kütlesi ve sıcaklığına bağlıdır. Mol kütleleri ve sıcaklıkları aynı olduğundan difüzyon hızları da aynıdır.

51. C Saf su 1 atm'de $100^\circ C$ 'de kaynar. Kaynama noktasındaki yükselme tanecik sayısına bağlıdır. NaCl çözeltilisi $100 + 2a^\circ C$ 'de kaynamaya başladıysa $2a^\circ C$ 'lik artışa sebep olan iyonların molalitesi hesaplanır.

$$d_{su} = \frac{m}{V} \Rightarrow \frac{m}{2000} \Rightarrow m = 2000 \text{ gr su}$$

$$m = \frac{n}{kg_{su}} \Rightarrow m = \frac{4}{2} = 2 \text{ molal NaCl}$$



2 molal 2 molal 2 molal
4 molal iyon $2a^\circ C$ artırır.

$CaCl_2$ çözeltilisindeki iyonların molalitesi hesaplanır.

$$CaCl_2 \quad m = \frac{n}{kg_{su}} \Rightarrow m = \frac{1}{0,5} \Rightarrow m = 2 \text{ molal } CaCl_2$$



2 molal 2 molal 4 molal
6 molal iyon

4 molal iyon $2a^\circ C$ artırıyor ise
6 molal iyon $x^\circ C$ artırır.

$x = 3a^\circ C$ artırır ve $CaCl_2$ çözeltilisi $100 + 3a^\circ C$ 'de kaynar.

52. C Kütlece %25'lik 200 gram çözeltilideki X tuzu miktarını hesaplayalım.

$$\% = \frac{m_{\text{çözünen}}}{m_{\text{çözelti}}} \cdot 100 \Rightarrow 25 = \frac{m}{200} \cdot 100 \Rightarrow m = 50 \text{ gram}$$

X tuzudur.

Kütlece %40'lık yapmak için

$$\% = \frac{m_{\text{çözünen}}}{m_{\text{çözelti}} - su} \cdot 100 \Rightarrow 40 = \frac{50}{200 - su} \cdot 100$$

$su = 75 \text{ gram su buharlaştırılabilir.}$

veya

$$\% = \frac{m_{\text{çözünen}} + tuz}{m_{\text{çözelti}} + tuz} \cdot 100 \Rightarrow 40 = \frac{50 + tuz}{200 + tuz} \cdot 100$$

$tuz = 50 \text{ gram X tuzu eklenebilir.}$

53. A Çözünürlüğe etki eden faktörler, sıcaklık, basınç, ortak iyon ve çözücü-çözünen türüdür. Gazların kısmi basıncı arttıkça sudaki çözünürlükler artar.

54. C

| X için | Y için | Z için |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| $Q_X = m \cdot c \cdot \Delta t$ | $Q_Y = m \cdot c \cdot \Delta t$ | $Q_Z = m \cdot c \cdot \Delta t$ |
| $Q_X = m \cdot 0,1 \cdot 3$ | $Q_Y = m \cdot 0,1 \cdot 2$ | $Q_Z = m \cdot 0,2 \cdot 3$ |
| $Q_X = 0,3 m$ | $Q_Y = 0,2 m$ | $Q_Z = 0,6 m$ |

tablodaki bilgilere göre X, Y ve Z sıvılarının aldıkları ısıların karşılaştırılması $2Q_X = 3Q_Y = Q_Z$ şeklindedir.

57. E Pil çalışırken katot elektrodun kütlesi genellikle artar.

55. B Kum-su karışımı Dekantasyon (Aktarma) yöntemi ile ayrılır.

58. D Eten molekülünün yanması sonucu ısı açığa çıktığından tepkime ekzotermiktir Ekzotermik tepkimelerde girenlerin entalpileri toplamı ürünlerin entalpileri toplamından büyüktür ve toplam entalpi zamanla azalır.

28 gram C_2H_4 yandığında 1559 kJ ısı açığa çıkıyor ise,

5,6 gram C_2H_4 yandığında x kJ ısı açığa çıkar.

$$x = 311,8 \text{ kJ ısı açığa çıkar.}$$

56. C Önce çözeltide çözünen H_2SO_4 miktarı bulunur.

$$M = \frac{n}{V} \Rightarrow 0,1 = \frac{n}{0,5} \Rightarrow n = 0,05 \text{ mol } H_2SO_4$$

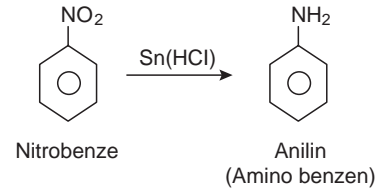
$$n = \frac{M}{MA} \Rightarrow 0,05 = \frac{m}{98} \Rightarrow m = 4,9 \text{ gram } H_2SO_4 \text{ çözü-}$$

nür.

40 gram H_2SO_4 100 gram çözeltide çözünüyor ise
4,9 gram H_2SO_4 x gram çözeltide çözünür.

$$x = 12,25 \text{ gram } H_2SO_4 \text{ çözeltide çözünür.}$$

59. B Nitro benzerin asidik ortamda indirgenmesi sonucu anilin oluşur.



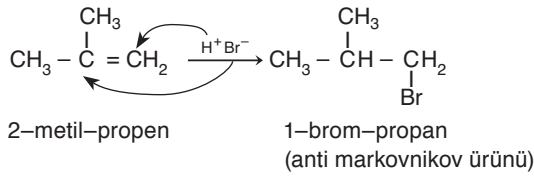
MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

60. B Karbokatyonun alkil grubu arttıkça kararlılığı artar. Bu nedenle karbokatyon kararlılığı II > I > III şeklinde sıralanır.

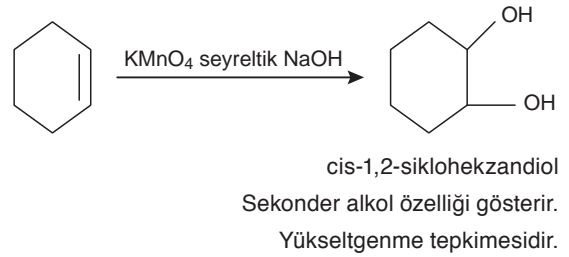
64. B $2Al(k) + Fe_2O_3(k) \rightarrow 2Fe(k) + Al_2O_3(k) \Delta H^\circ = -848 \text{ kJ}$
 $2.27 \text{ gram Al} = 54 \text{ g Al} \quad -848 \text{ kJ}$
 54 gram Al tepkimesinden 848 kJ ısı açığa çıkıyor ise
 10,8 gram Al tepkimesinden x kJ ısı açığa çıkar.
 $x = 169,6 \text{ kJ ısı açığa çıkar}$

61. A



MURAT YAYINLARI

65. C



62. C $K_p = K_c \cdot (R.T)^{\Delta n}$ $\Delta n = n_{\text{ürün}} - n_{\text{giren}}$
 gaz haldeki maddelerin
 katsayıları farkı

$\Delta n = 2 - 1 = 1$
 $4,48 \cdot 10^{-5} = K_c \cdot \left(\frac{22,4 \cdot 273}{273}\right)^1$
 $K_c = 2 \cdot 10^{-6}$

66. B $ZnS \rightleftharpoons Zn^{+2} + S^{-2}$
 $5 \cdot 10^{-2} M \quad X M$
 $K_\phi = [Zn^{+2}] \cdot [S^{-2}]$
 $2,5 \cdot 10^{-22} = 5 \cdot 10^{-2} \cdot x$
 $x = 5 \cdot 10^{-21} M S^{-2}$ iyonları olmalıdır.

MURAT YAYINLARI

63. E CO_3^{-2} iyonu için verilen rezonans yapılarından hepsi doğrudur.

67. D Soruda öğrencilere yaptırılan deney hipotez test deneyidir.

68. E Soruda verilen tüm bilgiler Kimya Dersi Öğretim Programının amaçlarındandır.

72. E Soruda verilen tüm bilgiler kimya laboratuvarında deney yapmanın öğrenciye sağladığı faydalardandır.

69. E Teoriler ispatlanınca kanuna dönüşmezler.

73. C Sonuç çıkarma deneysel becerilerinden değildir.

70. E Bilişsel alan göre öğrenme ürünlerinin ölçülmesinde sözlü sınav, yazılı sınav, çoktan seçmeli testler kullanılabilir.

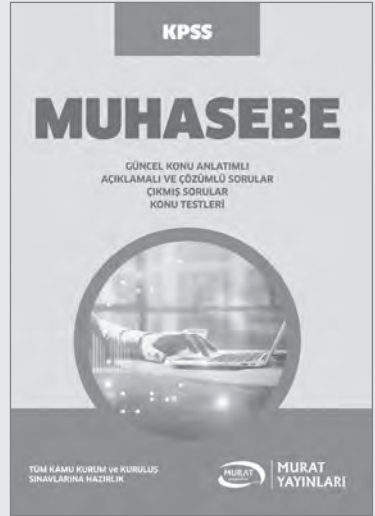
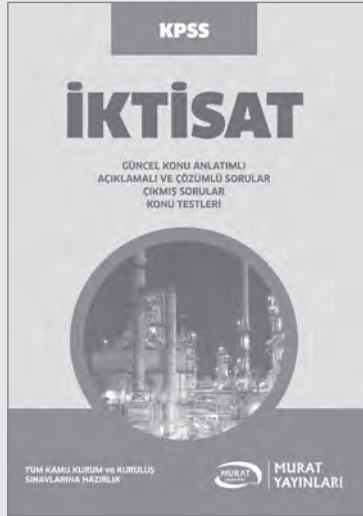
74. B Deneyde kullanılan bağımlı değişken kaynama noktası, bağımsız değişken ise basınçtır.

71. A Bir konunun kazanımını rol oynama yöntemi ile kazandırmak için konu ile ilgili senaryo öğrenciye verilmez.

75. D Nitel gözlem, suyun normal kaynama noktasının 100 °C olması
Nicel gözlem, şekerin suda çözünmesi, demirin erimesi ve boyanın kurumasıdır.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI



COPYRIGHT © MURAT YAYINLARI LTD. ŞTİ.

Deneme Sınavının her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, deneme sınavlarının tamamen veya bir kısmının Murat Yayınları Ltd. Şti.'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve deneme sınavlarının hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş demektir.



Öneri ve bilgi için; 0312 231 31 21
www.muratyayinlari.com
facebook.com/muratyayincilik
dizgi@muratyayinlari.com